

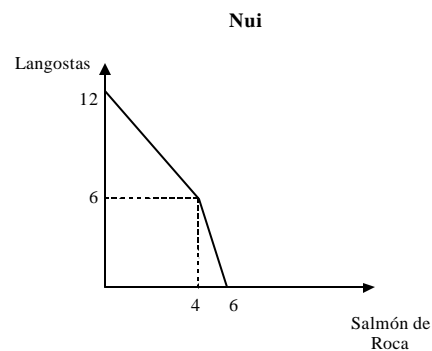
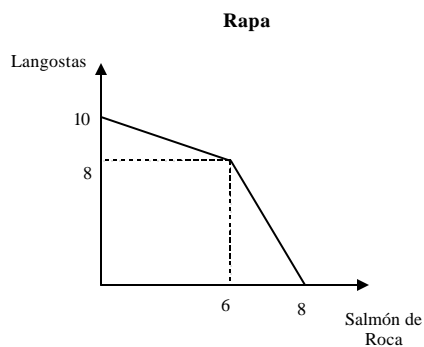
Clase Auxiliar N° 1

IN41A – Introducción a la Economía

**Profesora** : Pilar Romaguera  
**Auxiliares** : Juan Pablo Atal, Mario Carrasco  
**Sección** : 3  
**Fecha** : 15 / 03 / 05

**Problema 1**

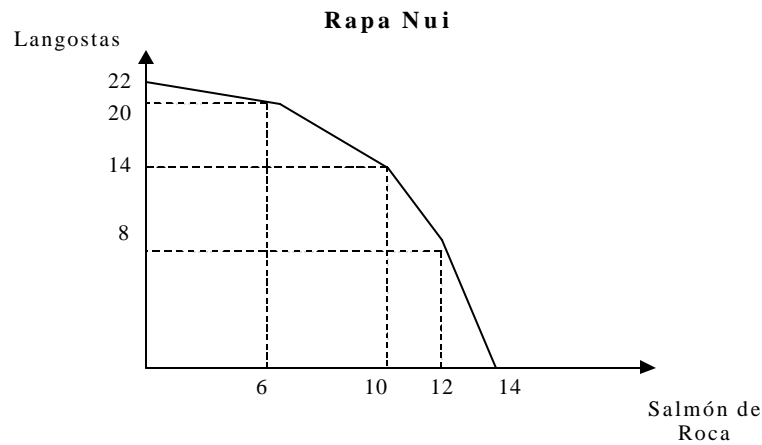
Las islas independientes Rapa y Nui producen los mismos dos bienes, Langostas y Salmón de Roca. Las Fronteras de Posibilidades de Producción (FPP) de ambas islas son las siguientes:



Si ambas islas deciden formar un único país (Rapa Nui)

i. ¿Cuál es la FPP de Rapa Nui? Grafíquela.

**Respuesta:** Para graficar la FPP de Rapa Nui primero sumamos los números extremos y vemos cuanto es lo máximo que podría producir de un bien si destina todos los recursos a la producción de ese bien. Luego, utilizando criterios de eficiencia y el hecho que el costo de oportunidad es creciente, graficamos la FPP.



ii. Si inicialmente Rapa Nui sólo produce Salmón de Roca. ¿Cuál sería el costo de oportunidad de pasar a producir 4 unidades de Langostas?

**Respuesta:** Si sólo se está produciendo Salmón de Roca (14) el costo de oportunidad de producir 4 unidades de Langostas es la cantidad de Salmón de Roca que hay que dejar de producir. Luego, el costo de oportunidad es 1 unidad de Salmón de Roca.

## Problema 2

Un pequeño país cuenta con sólo 5 habitantes, desde tiempos inmemoriales ha basado su exportación en objetos para mascotas, para tal objeto producen collares para perros y cajas con arena para gatos. Una aproximación muy simple indica que un trabajador diariamente esta capacitado de fabricar 10 collares o sólo 5 cajas con arena para gatos debido a que el proceso presenta mayor complejidad.

- Represente la frontera de posibilidades de producción enfrentada por el país.
- Actualmente se están produciendo 10 collares y 15 cajas, como se interpreta el resultado.
- Si sólo se producen cajas para gatos ¿Cual es el costo de oportunidad de producir 10 collares?

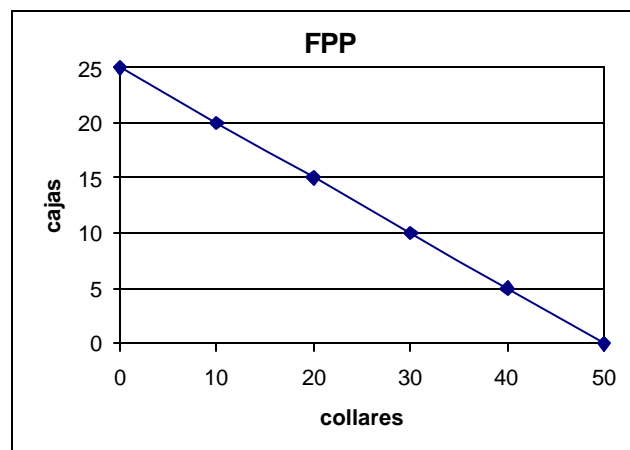
Un estudio más acabado indica que la frontera de producción posee la siguiente ecuación:

$$X^2 + 4Y^2 = 50^2$$

- Obtenga el valor del costo de oportunidad cuando se producen 20 collares y 23 cajas.

**Respuesta:**

i.



- ii. El punto (10,15) esta al interior de la FPP, lo que indica que es un punto alcanzable, pero ineficiente ya que se puede aumentar la producción de collares a 20 sin costo en cajas o, por otra parte, se puede aumentar la producción de cajas a 20 sin costo en la producción de collares, es decir se puede alcanzar los puntos (20,15) o (10,20) ambos mejores al inicial y en la FPP.
- iii. El costo de oportunidad de producir 10 collares es dejar de producir 5 cajas.
- iv. Primero se verifica que el punto (20,23) pertenece a la FPP.

$$20^2 + 4 \cdot 24^2 = 2516 \approx 50^2$$

Entonces el punto pertenece efectivamente a la FPP.

Luego calculamos el costo de oportunidad:

$$X^2 + 4Y^2 = 50^2$$

$$Y^2 = \frac{50^2}{4} - \frac{X^2}{4}$$

$$Y = \sqrt{\frac{50^2}{4} - \frac{X^2}{4}}$$

$$\frac{dY}{dX} = -\frac{1}{2} \left( \frac{50^2}{4} - \frac{X^2}{4} \right)^{-1/2} \frac{X}{2}$$

$$\frac{dY}{dX} = -\frac{X}{4Y} = -\frac{20}{92}$$

La razón anterior indica cuánto es, en la vecindad del punto en cuestión, la razón entre un cambio de Y y un cambio de X.

Otra opción que se discutió en clases era aumentar en 1 el valor de una de las variables y despejar el valor de la otra haciendo que se cumpla la ecuación de la FPP. Esto está conceptualmente correcto y es aplicable a este problema en que las variables son números enteros (no puedo producir fracciones de cajas o collares, por lo que es necesario redondear el resultado).

### Problema 3

Suponga la siguiente economía:

Año	Precio Hot dogs	Cantidad Hot dogs	Precio Hamburguesas	Cantidad Hamburguesas
2001	1	100	2	50
2002	2	150	3	100
2003	3	200	4	150

1. Determine el PIB nominal para el año 2001, 2002 y 2003.
2. Determine el PIB real para el año 2001, 2002 y 2003.
3. Determine el deflactor del PIB para el año 2002 y 2003.
4. Determine el IPC del año 2002 y 2003.
5. ¿Cuáles son las principales diferencias entre el IPC y el deflactor del PIB?

Utilice el año 2001 como año base.

#### Solución:

1. Determine el PIB nominal para el año 2001, 2002 y 2003 (1 punto)

- $PIB_{Nominal}^{2001} = 1 * 100 + 2 * 50 = \$200$
- $PIB_{Nominal}^{2002} = 2 * 150 + 3 * 100 = \$600$
- $PIB_{Nominal}^{2003} = 3 * 200 + 4 * 150 = \$1200$

2. Determine el PIB real para el año 2001, 2002 y 2003 (1 punto)

- $PIB_{Real}^{2001} = 1 * 100 + 2 * 50 = \$200$
- $PIB_{Real}^{2002} = 1 * 150 + 2 * 100 = \$350$
- $PIB_{Real}^{2003} = 1 * 200 + 2 * 150 = \$500$

3. Determine el deflactor del PIB para el año 2002 y 2003 (1 punto)

- Deflactor<sup>2002</sup>:  $600/350 = 1,71$
- Deflactor<sup>2003</sup>:  $1200/500 = 2,4$

Luego, Inflación<sup>2002</sup> =  $(1,71 - 1) * 100 = 71\%$

Inflación<sup>2003</sup> =  $(2,4/1,71 - 1) * 100 = 40,3\%$

4. Determine el IPC del año 2002 y 2003 (1 punto)

- $IPC^{2002} = (2 * 100 + 3 * 50) / (1 * 100 + 2 * 50) = 350/200 = 1,75$
- $IPC^{2003} = (3 * 100 + 4 * 50) / (1 * 100 + 2 * 50) = 500/200 = 2,5$

Luego, la Inflación<sup>2002</sup> =  $((175 - 100)/100) * 100 = 75\%$

Inflación<sup>2003</sup> =  $((250 - 175)/175) * 100 = 43\%$

5. ¿Cuáles son las principales diferencias entre el IPC y el deflactor del PIB? (2 puntos)

- a) El IPC asigna ponderaciones fijas a los precios de los distintos bienes, mientras que el deflactor del PIB asigna ponderaciones variables. El deflactor del PIB permite que la canasta de bienes varíe con el paso del tiempo a medida que varía la composición del PIB. (*Precios y cantidades variables, en el caso del IPC, las cantidades se mantienen fijas y sólo varía el precio.*)
- b) El IPC considera una **canasta** de bienes de consumo, mientras que el deflactor del PIB considera **todos** los bienes producidos en la economía. *Esto no se refleja en este problema*
- c) El IPC considera en la canasta los bienes **importados** y los bienes producidos en el país, en cambio el deflactor del Pib sólo considera los bienes producidos en la economía y no los importados. *Esto no se refleja en este problema*